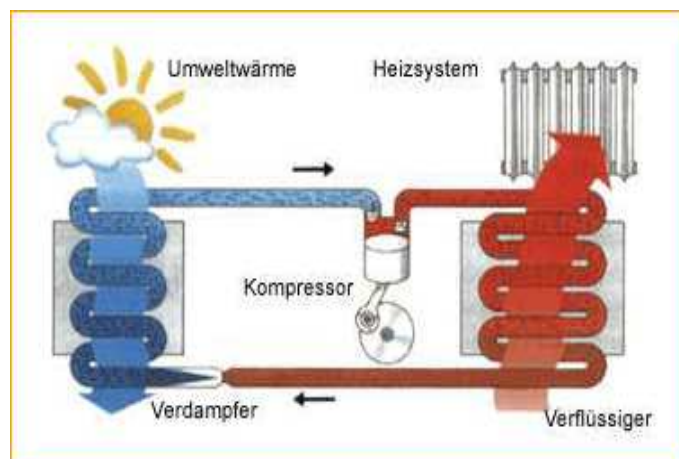


Wärmepumpen

Wärmepumpen sind die einzige heute ganzjährig in breitem Umfang einsetzbare alternative Heiztechnik. Die Wärmepumpe nutzt die Sonnenenergie, die in Luft, Wasser oder Erdreich gespeichert ist. Sie heizt das ganze Haus, sorgt für warmes Wasser, reduziert die Schadstoffe und spart wertvolle Rohstoffe. Ca. ein Fünftel bis ein Viertel der erforderlichen Heizleistung wird dabei durch herkömmliche elektrische Energie bereitgestellt, die restliche Leistung wird dem Boden kontrolliert entzogen.

Mit Wärmepumpen heizt man vor Ort vollkommen emissionsfrei. Es entsteht kein Kohlendioxid wie bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern. Auf Grund der hohen Effizienz und der Nutzung kostenloser Sonnenenergie zeichnet sich dieses Heizsystem mit extrem niederen Energiekosten aus. Heizungs-Wärmepumpen können auch zur Raumklimatisierung eingesetzt werden. So kann man mit einem System im Winter heizen und im Sommer kühlen.

Im Rahmen der Wohnbauförderung gibt es für Alternativenergieanlagen eine Förderung durch das Land Burgenland. Die Abwicklung der Gewährung der Zuschüsse wird von der Bgld. Energieagentur (BEA) durchgeführt.



Arten von Wärmepumpen:

Die Unterteilung erfolgt nach den Wärmequellen in

- **Luftwärmepumpen,**
- **Wasser – Wasser - Wärmepumpen**
- **Erdreich – Wärmepumpen,**

wobei es bei den Erdreich – Wärmepumpen eine weitere Unterteilung nach der Verlegung der Kollektoren in Wärmepumpen mit **Horizontal- und Vertikalkollektoren** gibt.

Je nach Wärmequelle werden verschiedene Anforderungen an die Bauherren gestellt:

1. **Luftwärmepumpen:**

Diese Art der Wärmepumpen ist fast immer möglich.

Die Errichtung unterliegt dem Burgenländischen Baugesetz, besonders zu beachten ist der Schallschutz.

2. **Wasser-Wasser-Wärmepumpen**

Eine wasserrechtliche Bewilligung ist erforderlich, ein Ansuchen ist bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde zu stellen. Ein hydrogeologisches Gutachten (von einem fachkundigen Sachverständigen z.B. Technisches Büro für Geologie oder Ziviltechniker für Geologie) ist den Einreichunterlagen beizulegen. Die wasserrechtliche Bewilligung wird im Burgenland nur für maximal 12 Jahre erteilt.

Das als Wärmeträger dienende Wasser darf nur aus dem obersten Grundwasserhorizont (aus einem Brunnen) entnommen werden und muss nach dem Wärmeentzug wieder in den obersten Grundwasserhorizont (über einen Versickerungsschacht) eingebracht werden. Als erster Schritt vor der Errichtung sollte untersucht werden, ob das Wasser in ausreichender Qualität vorliegt. Ein ausreichender Wasserzulauf ist ebenso erforderlich.

Da das zurückgeführte Wasser direkt in den obersten Grundwasserhorizont eingeleitet wird, darf es nicht mit Niederschlagswasser vermischt und verunreinigt werden.

Niederschlagswasser muss gesondert versickert werden.

3. **Erdreich – Wärmepumpen**

a) **Erdreichwärmepumpen mit Horizontalkollektoren**

Hier gibt es ebenfalls verschiedene Formen:

- **Wärmepumpe mit Flächenkollektoren** - auf einer unbebauten Fläche, die das 1,5 bis 2,5 -fache der beheizten Wohnfläche beträgt, werden in mehreren Kreisen die Kollektoren in einer Tiefe von ca. 1,2 m ausgelegt.

Eine wasserrechtliche Bewilligung ist nur in Wasserschutz- und schongebieten (bzw. Zonen I und II) sowie im unmittelbaren Einzugsbereich von Trinkwasserbrunnen und -quellen erforderlich.

- **Wärmepumpen mit Grabenkollektoren** - Graben ca. 4 m tief, ca. 2,5 m bis 3 m breit, Länge ab ca. 25 m (Die Länge des Grabens ist von der erforderlichen Heizleistung abhängig), eine wasserrechtliche Bewilligung ist erforderlich, der tiefste Kollektorkreis muss oberhalb des höchsten Grundwasserspiegels liegen.

- **Wärmepumpen mit Erdsondenfelder** – der Wärmeentzug erfolgt durch „Kollektorkörbe“. Die „Kollektorkörbe“ werden bis zu einer Maximaltiefe von 5 m eingebracht, sie müssen sich über dem höchsten Grundwasserspiegel befinden. Die Anzahl hängt von der erforderlichen Heizleistung ab. Eine wasserrechtliche Bewilligung ist erforderlich.

b) **Erdreichwärmepumpen mit Vertikalkollektoren**

Die wichtigsten Arten sind

- **Wärmepumpen mit Energiepfählen** - sie sind auf eine Maximaltiefe von 30 m, jedoch auf den Bereich bis in den 1. Grundwasserkörper beschränkt. Die Einbringung der Energiepfähle erfolgt durch Rammen. Durchörtern der unterhalb des Grundwasserkörpers befindlichen Dichtschicht sowie abteufen durch Bohren ist nicht zulässig.

Eine wasserrechtliche Bewilligung ist erforderlich, dazu ist eine geologische Beschreibung von einem Fachkundigen anzuschließen, die den Bodenaufbau bis zur projektierten Tiefe enthält. Bei der Schlussüberprüfung ist ein Protokoll über die Rammvorgänge vorzulegen. Die Anzahl der Energiepfähle hängt von der erforderlichen Heizleistung ab.

- **Wärmepumpen mit Tiefsonden** – die Abteufung erfolgt durch Bohren. Die Anzahl und Länge der Sonden hängt von der erforderlichen Heizlast bzw. Warmwasserbedarf sowie vom Bodenaufbau, dem Sondenabstand und der Sondenart ab. Im Burgenland wird eine maximale Tiefe von 120 m bewilligt.

Im Wasserrechtsgesetz §31 c werden Tiefsonden bis 300 m Tiefe in wasserrechtlich nicht schützenswerten Gebieten freigestellt (zu Bewilligen sind nur Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme in wasserrechtlich besonders geschützten Gebieten (34, 35 und 54) und in geschlossenen Siedlungsgebieten ohne zentrale Trinkwasserversorgung; b) Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme in Form von Vertikalkollektoren (Tiefsonden), soweit sie nicht von lit. a erfasst sind, sofern sie eine Tiefe von 300 m überschreiten oder in Gebieten mit gespannten oder artesisch gespannten Grundwasservorkommen.)

Im Burgenland wurde festgestellt, dass auf Grund der geologischen Situation das gesamte Landesgebiet als sensible Zone zu behandeln ist (Grundlage Wasserhöffigkeitsstudien Mittleres Burgenland, Südliches Burgenland sowie Untersuchungen im Nördlichen Burgenland.)

Im Burgenland ist daher eine wasserrechtliche Bewilligung erforderlich, sie wird für 25 Jahre erteilt. Den Einreichunterlagen für die wasserrechtliche Bewilligung ist ein geologisches Gutachten eines fachkundigen Sachverständigen (z.B. Technisches Büro für Geologie oder Ziviltechniker für Geologie) anzuschließen.

Die Bohr- und Verpressarbeiten haben unter Aufsicht eines Fachkundigen (z.B. Technisches Büro für Geologie, Ziviltechniker für Geologie) zu erfolgen.

Es wird empfohlen, Ablehnungsgründe bereits vor Projektserstellung durch einen Fachkundigen (z.B. Zivilingenieure oder Technische Büros für Geologie) genau prüfen zu lassen, um unnötigen Projektierungsaufwand zu vermeiden.

Ablehnungsgründe:

Je nach Lage der geplanten Anlage kann die Wärmepumpe bzw. ein bestimmter Typ einer Wärmepumpenanlage abgelehnt werden. Wasser - Wasser – Wärmepumpen und Wärmepumpen mit Tiefsonden werden in Wasserschutz- und schongebieten (bzw. Zonen I und II), sowie außerhalb der Schongebiete (bzw. Zone III) bei besonderem Schutzbedarf der Grundwasserüberdeckung (z.B. bei gespanntem Grundwasser), und bei Lage im unmittelbaren Einzugsbereich von Trinkwasserbrunnen und –quellen nicht zugelassen.

Unter bestimmten Voraussetzungen können auch Wärmepumpen mit Horizontalkollektoren in den Grundwasserschutz- und schongebieten (bzw. Zonen I und II) abgelehnt werden (abhängig von der Definition des Wasserschutz- bzw. Schongebietes, im unmittelbaren Einzugsbereich von Trinkwasserbrunnen und –quellen wenn die Möglichkeit einer Beeinträchtigung besteht).

Eignungskarte:

Auf Veranlassung der Abt. 9, Wasser- u. Abfallwirtschaft sowie der BEWAG wurde von der geologischen Bundesanstalt, Fachabteilung Hydrogeologie eine für Wärmepumpen relevante Eignungskarte erstellt. Nach Überarbeitung bzw. Anpassung an die Wasserrechtsgesetzesnovelle im Jahr 2011 durch die geologische Bundesanstalt wurden Eignungszonen ausgewiesen, wobei rot (Ausschließungsgebiete), orange (grundsätzlich problematisch bzw. Forschungsbedarf) die grundsätzliche Eignung des Untergrundes für Wärmepumpen mit Tiefsonden darstellt.

Die Karte dient dazu, Interessenten kurzfristig und ohne großen Aufwand mitteilen zu können, ob prinzipiell die Errichtung und der Betrieb einer Erdwärmepumpe am gewünschten Ort möglich sind. Dem Wasserbuch wird eine Übersichtskarte angegliedert, in dem die verschiedenen Bereiche festgestellt werden können. Hier kann nur eine grundsätzliche Eignung abgelesen werden, da sie lediglich auf der Angabe von Wasserschongebieten und der

großräumigen Feststellung der Eignung beruht.

Interessenten erhalten eine Auskunft über die Eignung des Grundstückes in der **Abt. 9, Wasser- u. Abfallwirtschaft – Referat Siedlungswasserwirtschaft** (e-mail- Adresse: waermepumpe-burgenland@bgld.gv.at, Tel.: 02682/600 DW 6518 oder 02682/600 DW 6528).

Hier werden benachbarte wasserrechtlich bewilligte Anlagen, bekannte Quellen, u. a. berücksichtigt.

Diese Auskunft ist jedoch unverbindlich, die tatsächliche Bewilligung von Bohrungen hängt vom geologischen Gutachten ab. Falls der Geologe Gründe erkennt, die gegen eine Abteufung von Bohrungen sprechen, ist von einer Bewilligung abzusehen bzw. ist die Tiefe der Bohrungen einzuschränken oder sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.